



Estudante: _____

Fase: ____

Data: / /

Professor: Marcos André Pisching

Programação Orientada a Objetos

Nota: _____

2ª Lista de Exercícios

1. Identifique e corrija os erros em cada uma das instruções:

a) `if (c < 7);`

`JOptionPane.showMessageDialog(null, "c é menor que 7");`

b) `if (c => 7)`

`JOptionPane.showMessageDialog(null, "c é igual ou maior que 7");`

2. Escreva um aplicativo para solicitar ao usuário a digitação de dois números inteiros, que obtém os números do usuário e exibe o maior entre eles seguido pelas palavras **“é maior”** em um diálogo de mensagem de informação. Se os números forem iguais, ele imprime a mensagem **“os números são iguais!”**.
3. Escreva um aplicativo para ler cinco inteiros e determine o maior e o menor inteiro do grupo, imprimindo os devidos resultados na tela.
4. Resolva a questão anterior usando o operador condicional ternário.
5. Escreva um aplicativo que faça a leitura de um inteiro e identifica se ele é ímpar ou par.
6. Faça um programa em Java que permite ler três valores para os lados de um triângulo, considerando lados como: A, B e C. Verificar se os lados fornecidos formam um realmente um triângulo, e se for esta condição verdadeira, deverá ser indicado qual tipo de triângulo foi formado: isósceles, escaleno ou equilátero.

Para se estabelecer este algoritmo é necessário, em primeiro lugar, saber o que realmente é um triângulo. Se você não souber o que é um triângulo, consequentemente não conseguirá resolver o problema. Triângulo é uma forma geométrica (polígono) composta por três lados, onde cada lado é menor que a soma dos outros dois lados. Perceba que isto é uma regra (uma condição) e deverá ser considerada. É um triângulo quando $A < B + C$, quando $B < A + C$ e quando $C < A + B$.

Tendo certeza de que os valores informados para os três lados formam um triângulo, serão então analisados os valores para se estabelecer qual tipo de triângulo será formado: isósceles, escaleno ou equilátero.

Um triângulo é isósceles quando possui dois lados iguais e um diferente, isto é, $A = B$ ou $A = C$ ou $B = C$.

É escaleno quando possui todos os lados diferentes, ou seja, $A \neq B$ e $B \neq C$.

O triângulo é considerado equilátero quando possui todos os lados iguais, isto é, quando $A = B$ e $B = C$.

7. Elabore programas em Java para resolver os seguintes problemas:

- a. Efetuar a leitura de três valores (variáveis A, B e C) e apresentar os valores dispostos em ordem crescente.
- b. Ler quatro notas escolares de um aluno e imprimir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média escolar for maior ou igual a 6. Se o aluno não foi aprovado, apresentar uma mensagem informando esta condição.

- c. Apresentar junto com uma das mensagens o valor da média do aluno para qualquer condição.
 - d. Ler quatro notas escolares de um aluno e imprimir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média escolar for maior ou igual a 6. Se o valor da média for menor que 6, solicitar a nota da recuperação, somar com o valor da média e obter a nova média. Se a nova média for maior ou igual a 6, apresentar a mensagem dizendo que o aluno foi aprovado mediante avaliação de recuperação. Se o aluno não foi aprovado, indicar uma mensagem informando esta condição. Apresentar junto com as mensagens o valor da média do aluno, para qualquer condição.
 - e. Efetuar a leitura de quatro número inteiros e apresentar os números que são divisíveis por 2 e 3.
 - f. Efetuar a leitura de quatro números inteiros e apresentar os números que são divisíveis por 2 ou 3.
8. Elaborar um programa em Java que efetue a leitura de um valor que esteja entre a faixa de 1 a 9. Após a leitura do valor fornecido pelo usuário, o programa deverá indicar uma de duas mensagens: "O valor está na faixa permitida", caso o usuário forneça o valor nesta faixa, ou a mensagem "O valor está fora da faixa permitida", caso o usuário forneça valores menores que 1 ou maiores que 9.
 9. Elaborar um programa que efetue a leitura do nome e do sexo de uma pessoa, apresentando como saída uma das seguintes mensagens: "Ilmo Sr.", para o sexo informado como masculino, ou a mensagem "Ilma Sra.", para o sexo informado como feminino. Apresente na sequência da mensagem impressa o nome da pessoa.
 10. Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um programa que calcule peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
Para homens: $(72.7 * h) - 58$
Para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$
Onde h equivale a altura da pessoa.
 11. Fazer um programa para ler o ano de nascimento de uma pessoa, calcular e mostrar sua idade e, também, verificar e mostrar se ela já tem idade para votar (16 anos ou mais) e para conseguir a Carteira de Habilitação (18 anos ou mais).
 12. Fazer um programa para ler o código de um determinado produto e mostrar a sua classificação. Utilize a seguinte tabela como referência:

Código	Classificação
1	Alimento não-perecível
2, 3 ou 4	Alimento perecível
5 ou 6	Vestuário
7	Higiene Pessoal
8 até 15	Limpeza e Utensílios domésticos
Qualquer outro código	Inválido

13. Escrever um programa para ler cinco valores inteiros, calcular a sua média, e escrever na tela os números que são superiores à média.
14. Escrever um programa para ler o nome e a quantidade de horas/aula de dois professores e o valor por hora recebido por cada um. Mostrar na tela qual dos professores tem salário total maior.
15. Escrever um programa que leia valores inteiros em duas variáveis distintas.
 - Se o resto da divisão da primeira pela segunda for 1 mostre a soma dessas variáveis mais o resto da divisão;
 - Se for 2 escreva se o primeiro e o segundo valor são pares ou ímpares;
 - Se for igual a 3 multiplique a soma dos valores lidos pelo primeiro;
 - Se for igual a 4 divida a soma dos números lidos pelo segundo, se este for diferente de zero.
 - Em qualquer outra situação mostre o quadrado dos números lidos.
16. Escrever um programa para ler dois valores e uma das seguintes operações a serem executadas (codificadas da seguinte forma: 1 – Adição, 2 – Subtração, 3 – Multiplicação e 4 – Divisão). Calcular e escrever o resultado dessa operação sobre os dois valores lidos.
17. Zezinho comprou um microcomputador para controlar o rendimento diário de seu trabalho como pescador. Toda vez que ele traz um peso de peixes maior que o estabelecido pelo regulamento de pesca do estado de Santa Catarina (50 quilos) deve pagar uma multa de R\$ 4,00 por quilo excedente. Zezinho precisa que você faça um programa que leia o peso de peixes e verifique se há excesso. Se houver, mostrar o excesso e o valor da multa que Zezinho deverá pagar. Caso contrário mostrar uma mensagem que ele não deve pagar multa.
18. Faça um programa que receba o valor do salário de uma pessoa e o valor de um financiamento pretendido. Caso o financiamento seja menor ou igual a 5 vezes o salário da pessoa, o algoritmo deverá escrever "*Financiamento Concedido*"; senão, ele deverá escrever "*Financiamento Negado*". Independente de conceder ou não o financiamento, o programa deve mostrar a frase "*Obrigado por nos consultar.*"
19. A Secretaria de Meio Ambiente que controla o índice de poluição mantém 3 grupos de indústrias que são altamente poluentes do meio ambiente. O índice de poluição aceitável varia de 0 (zero) até 0,25. Se o índice sobe para 0,3 as indústrias do 1º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades, se o índice crescer para 0,4 as indústrias do 1º e 2º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades, se o índice atingir 0,5 todos os grupos devem ser notificados a paralisarem suas atividades. Faça um programa que leia o índice de poluição medido e emita a notificação adequada aos diferentes grupos de empresas.

20. Fazer um programa que escreva o conceito de um aluno, dada a sua nota numérica. Considere somente notas inteiras. O critério para determinar o conceito é o seguinte:

Nota	Conceito
nota inferiores a 3	conceito E
nota de 3 a 5	conceito D
notas 6 e 7	conceito C
notas 8 e 9	conceito B
nota 10	conceito A

21. A empresa **XYZ** decidiu conceder um aumento de salários a seus funcionários de acordo com a tabela abaixo:

SALÁRIO ATUAL (R\$)	ÍNDICE DE AUMENTO
0,00 – 400,00	15%
401,00 – 700,00	12%
701,00 – 1000,00	10%
1001,00 – 1800,00	7%
1801,00 – 2500,00	4%
ACIMA DE 2500,00	SEM AUMENTO

Escrever um programa que lê, para cada funcionário, o seu nome e o seu salário atual. Após receber estes dados, o algoritmo calcula o novo salário e escreve na tela as seguintes informações:

- nome do funcionário
- % de aumento
- salário atual
- novo salário

22. Elabore um algoritmo que dada a idade de um nadador classifique-o em uma das seguintes categorias:

Categoria	Idade
Infantil A	5 a 7 anos
Infantil B	8 a 11 anos
Juvenil A	12 a 13 anos
Juvenil B	14 a 17 anos
Adultos	Maiores de 18 anos

Obs.: A escola não aceita alunos com menos de 5 anos.